

Graduate School of
Business Administration

KOBE
UNIVERSITY



ROKKO KOBE JAPAN

2012-40

技術研究におけるレリバントな研究実践原理の探求：
我々はいかに「同様に特殊」でありうるか？

松嶋 登 吉野 直人

Discussion Paper Series

技術研究におけるレリバントな研究実践原理の探求：

我々はいかに「同様に特殊」でありうるか？

An inquiry of principles in research practices relevant to technology study:

How we can be “unique in the same way”

松嶋登

神戸大学大学院 経営学研究科 准教授

nobo@kobe-u.ac.jp

吉野直人

神戸大学大学院 経営学研究科 博士課程後期課程

naoto.yoshino@gmail.com

本論文の目的は、技術研究がハードコアとして共有する理論前提の再検討から、技術研究におけるレリバントな研究実践のあり方を問い直すことである。技術研究はこれまで、技術と組織の関係構造を解明すべく、一方で組織の安定性を前提とし、他方で組織の変化の原因として技術固有の特性を求めてきた。しかしながらその議論は、技術固有の物質的特性 (materialism) と人々の解釈柔軟性 (agency) を巡る「論点ずらし (tilt)」に終始してきた。この問題に終止符を打つべく、アクター・ネットワーク理論は技術を社会制度的要因、物質的要因の異種混合物であると捉えるが、それは技術という人工物に対する科学のあり方を見失うものであった。これに対して本稿は、技術を物象化された異種混合の人工物 (制度) と捉えつつも、その異種混合の人工物が形作る実践形成への介入こそが、技術研究としてレリバントな研究実践であることを主張する。

キーワード：技術研究、レリバント、研究実践、人工物、介入

1. 問題意識

1999年 *MIS Quarterly* 誌第23巻第1号で特集された「リガーVS.レリバンス」は、情報経営学 (AIS) をその根底から揺さぶった。その議論は通常科学化に伴い、厳密性のみを追求しがちになった AIS に対し、実社会との適合性を取り戻すべく注意喚起に始まった (Applegate, 1999)。しかし、議論の果てに辿りついた結論は、厳密さを求めたはずの AIS が、実社会との適合性だけではなく、「技術」という人工物に対する実践的な科学のあり方を見失っていたことであった (Lee, 1999)。

本論文では、第二節において通常科学化した技術研究が共有する、ハードコアとなる理論前提の再検討から、我々が見失った人工物に対する科学のあり方を振り返る。科学のあり方が変われば、研究実践も変わる。第三節では、Ciborra and Lanzara (1994) による、研究者の介入を含んだ組織変革事例を批判的に再検討し、技術研究としてレリバントな研究実践のあり方を考えてみたい。

2. 通常科学化した技術研究で見失われた「技術」

通常科学として、古くから技術研究が有する問いの一つに、技術と組織の関係構造の解明がある。もちろん、技術と組織の間に単純な因果関係を想定する研究はいまや存在せず、少なからず相互関係性を想定し、実際に技術を利用する人々の知識に媒介された技術実践のなかで、技術利用に作用する組織慣性や、技術固

有の物質的特性など、与えられた問いを精緻化する研究が蓄積されてきた。

しかし、これらの議論にもハードコアとして共有された理論前提が見られる。それは、一方で組織の安定性を前提とし、他方で組織の変化の原因（の一つ）として技術固有の特性を求めることである。研究成果として組織変革を求める傾向は、経営学全体にも見られ、実務家にも普及し、今やイデオロギー化している感もある（松嶋, 2011）。

技術研究もまた、この理論前提に基づきながら、その「論点ずらし」（tilt）に終始してきたと言っても過言ではない（Pentland and Feldman, 2008, p.242）。例えば、適応的構造化理論を提唱する DeSanctis and Poole（1994）では、技術利用の意図せざる結果を通じて、組織が技術に適応した過程が説明された。同じく構造化理論を援用しつつ、実践意識に重きを置いた Orlikowski（1992）の構造化モデルでは、技術の潜在的な可能性を識別する、人々の解釈能力が強調された。だが、解釈を強調すると技術固有の影響が看過される。それ故 Orlikowski and Burley（2001）では、制度からの制約を緩和しつつ、人々の柔軟な解釈能力を触発する媒体として技術を位置づけた。さらに、Orlikowski（2000）では、アクター・ネットワーク理論（ANT）を援用し、人々の解釈を触発する技術固有の特性をその物質性に求めた。物質が持つ特性は、人々の解釈に左右されないため、組織変革に有益な示唆を与えると「信じる」からである（Orlikowski, 2000, endnote4）。

この Orlikowski の信念表明を受け、2004 年には *Information Technology and People* 誌で、改めて ANT の理論的意義を問う特集号が組まれた。Orlikowski（2000）は、技術固有の特性を物質性へと論点をずらしつつ、結局は技術に組織変革の要因を認めた。だが、ANT は、こうした二分法ではなく、存在論として異種混合性を前提とするところにその理論的ユニークさがある。それ故、技術特性も単に物質による性格づけではなく、社会制度的な性格が刻み込まれた（インスクリプション）存在として把握されなければならないはずである（Joerges and Czarniawska, 1998）。

なるほど、ANT は技術研究の論点ずらしに終止符を打つように思えた。だが、今度は技術や組織それ自体の拒否になりかねない。確かに、ANT が示すように、理論的には全てが異種混合の人工物と言える。二分法が理論上だけの区分であれば、話は簡単である。しかし問題は、理論的な二分法を克服する前に、現実には「技術」や「組織」という二分法的なラベルが既に存在する事実である。

つまり、我々に必要なのは、「技術」や「組織」として機能する、異種混合の人工物に対する実践的理解なのである。「技術」や「組織」は現実には実在しない。だが、経験を通じて物象化され、信憑を得るに至った制度である。こうした考え方は決して新しくはない。例えば、Barnard（1938）もまた、異種混合の協働体系たる企業の経営には、抽象化された公式組織の概念が必要であることを示していた。晩年、Barnard（1958）はこの考え方を拡張し、人々に影響を与える組織過程は、すべからず道徳的制度（moral institution）に基づくとした。例えば、経済的な道徳性（経済的責任）²も、単に無駄を排除することではなく、無駄を出すことへの罪悪感に裏付けられ、そのことが時には非経済的な「経済的行動」さえ導く。

Berger et al.（1973）によれば、経済活動を通じて発展した近代において、我々は工業生産と官僚制、二つの制度を獲ている。工業生産は、機械性や代替可能性など、工業生産に必然的に付随する意識を発展させた。他方、官僚制は工業生産ほど必然性がなく、道徳性が帯電され、抽象的かつ恣意的でもある点に特徴がある。そして、この二つの制度は、我々の意識や生活世界の形成に影響する。例えば、工業生産を通じて信

¹ 組織ルーティン概念も、言葉のイメージからその変革が研究目的とされる場合が多いが、理論的には全くの誤解で、多様な行動パターンを説明する概念である（Cohen, 2007）。

² Barnard（1958）は経済的責任の他にも、個人的責任、代理的あるいは公的責任、職員としての忠誠、法人としての責任、組織への忠誠、技術的および科学的責任、法的責任を挙げている。これらは研究に基づいた分類ではないとするが、少なくとも Barnard（1958）では、人々に異なった影響を与える道徳性を伴った制度として考えられていた。

憑された機械性は、人々を非人格的に取り扱うことを求める故に、その反面で私的領域の確保を不可避に必要とする。しかし、代替不可能な人間関係を私生活に求めたとき、今度は曖昧でままたまらない人間関係に我慢ならず、職場の人間関係に同一化しがちになる。だが、職場に存在するもう一つの制度である官僚制は、その抽象性に政治的なゲームが隠蔽されている。このことを少なからず心得ている我々は、職場における印象操作を余儀なくされる。この印象操作に疲れ果てた我々は、再び機械性が約束された工業生産の世界に戻っていくのである。このように近代における二つの制度は、実に複雑で、時に錯綜した実践を形作っている。

この視座から異種混合の人工物を見直せば、技術研究のあり方も変わってくる。「技術」とは、「組織」やその他の制度とともに、たとえ理論的に切り分けられずとも、経験を通じて物象化され、独自の価値を持つに至った人工物である。それ故、技術研究は、二分法的な論点ずらしに拘泥することなく、「技術」が、その他の諸制度とともに形作っている実践を把握するところから始めないといけない。その上で、はじめて我々は、「技術」に形作られた実践の便益や問題点を識別し、その解消に向けてレリバントな知見に繋がる研究目的やその成果を見出すことができるのである。

3. 変革を目的化した研究実践はレリバントか？

以下、Ciborra and Lanzara (1994) による事例分析の批判的検討を通じて、この問題を具体的に考えたい。当該事例分析を拠所にする理由は、彼らが意識的に旧来の技術研究で共有されたハードコアに距離を置き、人々の実践を様々に形作る「形成的コンテクスト」³という概念を萌芽的に提唱していた点、さらに科学的な記述を越えて研究者が果たす役割（実践への介入）も考慮していた点にある。もちろん、彼らの研究にも不十分な点は残されている。その不十分さを考えることで、技術研究のレリバントな実践原理を探る。

チボラらの事例は、既に遠山・松嶋（2010）で詳細に検討されたので、ここでは手短かに紹介する。事例分析の対象は、某大手コンピュータ企業で OS 開発のために立ち上げられたプロジェクトである。当初採用された組織体制は、トップダウンの命令系統のもとで分業化された官僚制であった。OS の技術仕様に沿って作り込まれた機能別組織こそ、最新のソフトウェア開発手法だと信じられていたからである。だが、官僚制と実際の作業プロセスには大きな乖離が生じたため、二つの対策が打たれた。モジュール化など官僚制を強化するコンセプトや組織的手続きを追加することと、開発したモジュールを保管する共有 DB などプログラマーの仕事を支援する開発ツールの導入である。結果、当初の官僚制に基づいた組織体制では成しえなかった、プログラマー同士が相互調整を行うチームワークによって、OS 開発を成功させる。チボラたちは、この働き方を「ソフトウェア工場」と名づけ、組織に浸透させようとした。当初は、半信半疑であったプログラマーも、徐々に自分たちが新たな働き方を実現したのだと考えはじめた。

さて、この事例を通じて、チボラらがいかなる技術研究を目指したのかを再検討してみよう。そもそも、プロジェクトの組織体制として採用されたのは、官僚制であった。この組織体制が現実の作業プロセスと乖離することによって様々な問題を引き起こしたとなれば、「ソフトウェア工場」という新たな形成的コンテクストへの乗換えを促したチボラたちの言語的介入は、シンボリックな変革エージェントの役割を果たした、レリバントな研究実践だったと考えられるかもしれない。

だが、ここで重要なのは、チボラたちも指摘していたように、プロジェクトで観察されたチームワークは、官僚制に対する信憑に支えられていたことである。つまり、チームワークによる相互調整が可能となったの

³ 形成的コンテクストとは「制度的アレンジメントのセット並びに認知的な創造物(Ciborra and Lanzara, 1994, p.61)」であり、人々の実践に方向性や意味づけを与える規範的な基準を意味する。それは、一方では既存の実践を反復させ、他方では新しい実践を生み出す基盤にもなる。

は、プログラマーがそれぞれ与えられたソフトウェアのモジュール開発を、まさに彼ら自身がソフトウェアのモジュールとなって確実にこなす責任感と、相互の信頼関係が培われていたからである。これこそチボラらが官僚制を形成的コンテキストと位置づけた根拠でもある。

しかしそう考えたとき、チボラらがプログラマーたちに新たな形成的コンテキストへの乗換えを説得することは、必ずしもレリバントな介入だとは言えなくなる。官僚制への信憑を失うことによって、チームワークが損なわれる可能性があるからである。その意味で、チボラらの言語的介入は、実のところ組織変革を唯一の研究成果として目的化した研究者の押し付けにも見える。事実、事例分析の後、チボラたちが示したデザイン方法論では、抽象的な言語的表象の提示に留まらず、具象レベルの行動への介入（仕事の手順や目的について質問を繰り返すなど）やシステム設計（調整やコミュニケーション、フィードバック機能）について、様々な代替案を示していた。しかし結局は、人々の反省によって組織変革を導くというメタ学習（リフレクション）を想定している。

もっとも、形成的コンテキストの変化それ自体は、それが技術研究としてはともあれ、全くレリバントな研究実践の成果でないというわけでもない。チボラらは、「(ソフトウェア工場という) 新たな形成的コンテキストが他の働き方を形成した (p.71)」と言及するが、問題はその働き方がこの企業にいかなるレリバンスを持っていたかである。日本情報処理開発機構（2009）の IT 経営力サーベイ調査によれば、IT ベンダーの競争力に寄与する組織実践は、トップダウンの職務遂行方式であった（松嶋・浜屋, 2010）。だが、もしこの企業がソフトウェア産業に見切りをつけ、異業種への多角化を企図していたら、プログラマーとは異なり官僚制を信憑しないホワイトカラーにプロジェクトの働き方を波及させようとしたのであれば、形成的コンテキストの乗換えにも意義がある。換言すれば、形成的コンテキストの変更は、企業を取り巻く環境によって判断されなければならない（環境の流動化を常態とし、メタ学習によるリフレクションを唯一の解決策とする極論を除いて）。

しかし、チボラたちの言語的介入が持っていたレリバンスについては、別の見方も可能である。それは、単純な形成的コンテキストの乗換えではなく、官僚制を信憑するプログラマーたちに対して、組織体制ではなく「技術」主導の実践を形成したという見方である。というのは、プロジェクトが問題を抱えた当初、プログラマーたちはモジュール化、トップダウンの開発、構造化された手法などのコンセプトを掲げ、自ら官僚制を強化しようとした。だが、この対策は、プログラマーの責任と相互の信頼関係を担保しつつも、それによって具体的な作業上の混乱を避けられなかった。

実は、問題解決に寄与していたのは、もう一つの対策である開発ツールの導入であった。例えば、共有 DB は個別に作成中のモジュールの不具合を、事前に調整する役割を担っていた。つまり、官僚制の統制メカニズムと同様の調整機能を果たしていた。ところが、プログラマーたちは、こうした開発ツールは単なる道具に過ぎず、チーフデザイナーに政治的な策略を講じる機会を与えることになるため、より合理的な組織体制が整備されれば、最終的には不要であるという態度を見せていた。つまり、この企業のプログラマーは奇しくも、技術的人工物である開発ツールに Berger et al. (1973) が示すところの恣意性が伴う官僚的世界を見て、官僚制には OS のプログラム構造に類した工業生産的世界を見ていたわけである。

この状況を考えれば、チボラが言語的介入で目論んだことも、単なる形成的コンテキストの乗換えには留まらない。組織変革を研究上の目的とし、形成的コンテキストの変化を強調するのであれば、プロジェクトの組織体制が、当初採用されたトップダウンの官僚制から、相互調整によるチームワークへと変わったと言えよ。だが、この説明では、官僚制のもとに作り上げてきた、プログラマーの責任や信頼関係という実践が看過される。また、OS のプログラム構造に類した官僚制を好んだプログラマーに、「チームワーク」が

受け入れられるとも考えられない。加えて、実際にチームワークを調整していたのは、彼らが単なる道具と見なし、また政治的戦略の機会を与えると危惧していた開発ツールであった。チボラらが与えた「ソフトウェア工場」という、まさに工業生産的なイメージを喚起する言語的表象は、この技術的人工物に対する信憑を与え、「開発ツールの能力と（プログラマーたちの責任と信頼関係に基づいた）自律性を最大限に生かし生産性を高める（p. 68）」実践を形作るために用意されたのである。

4. おわりに

異種混合の人工物は、独自の価値を持つ「技術」や「組織」として制度化され、我々の実践を様々に形作っている。換言すれば、技術研究に求められることは、「技術」が形作る実践を探求、ないし開発するための知見を生みだしていくことに尽きる。Lee (1999) が指摘したように、AIS は通常科学化に伴ってこのことを見失い、経験的研究への偏重を生み出した。結果、技術研究で繰り返された論点ずらしは、実社会に適合的な研究実践とは程遠い状況を作り出した。社会科学の実践的転回の方法論的含意を論じる Rouse (2001) は、研究者もまた、様々な制度を手がかりに実践を形作る人々と「同様に特殊」であるという意識を持つべきだという。チボラらによる言語的介入の事例分析もまた、研究者の役割を注意深く意識しなければ、とたんに従来までのハードコアに回収されかねないという警鐘を、我々に残したのである。

参考文献

- Applegate, L. M. (1999) "Rigor and Relevance in MIS research: Introduction," *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 1, pp. 1-2.
- Barnard, C. I. (1938) *The Functions of the Executive*, Harvard University Press (山本安次郎・田杉競・飯野春樹訳 (1968) 『新訳 経営者の役割』ダイヤモンド社).
- Barnard, C. I. (1958) "Elementary conditions of business morals," *California Management Review*, Vol. 1, No. 1, pp. 1-13.; reprinted in Wolf, W. B. and Iino, H. (eds.) *Philosophy for Managers: Selected Papers of Chester I. Barnard*, Bunshindo (飯野春樹訳 (1986) 「ビジネスモラルの基本的状況」飯野春樹監訳『経営者の哲学：バーナード論文集』文眞堂).
- Berger, P. L., Berger, B. and Kellner, H. (1973) *The Homeless Mind: Modernization and Consciousness*, Random House (高山真知子・馬場伸也・馬場恭子訳 (1977) 『故郷喪失者たち：近代化と日常意識』新曜社).
- Ciborra, C. U. and Lanzara, G. F. (1994) "Formative contexts and information technology: Understanding the dynamics of innovation in organisations," *Accounting, Management and Information Technology*, Vol. 4, No. 2, pp. 61-86.
- Cohen, M. D. (2007) "Reading Dewey: Reflections on the study of routine," *Organization Studies*, Vol. 28, No. 5, pp. 773-786.
- DeSanctis, G. and Poole, M. S. (1994) "Capturing the complexity in advanced technology use: Adaptive structuration theory," *Organization Science*, Vol. 5, No. 2, pp. 121-147.
- Joerges, B. and Czarniawska, B. (1998) "The question of technology, or how organizations inscribe the world," *Organization Studies*, Vol. 19, No. 3, pp. 363-385.
- Lee, A. S. (1999) "Rigor and Relevance in MIS research: Beyond the approach of positivism alone," *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 1, pp. 29-34.
- 松嶋登 (2011) 「『社会の枠組み』のなかでのイノベーション」『ビジネス・インサイト』No. 73, pp. 81-88.
- 松嶋登・浜屋敏 (2010) 「IT 経営力の測定」『日本情報経営学会誌』Vol. 31, No. 1, pp. 56-69.
- 日本情報処理開発協会 (2009) 『20-H001 IT 経営力の総合評価に関する調査研究報告書：情報・組織・環境の総合マネジメントに向けた評価と指針』.
- Orlikowski, W. J. (1992) "The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations," *Organization Science*, Vol. 3, No. 3, pp. 398-427.
- Orlikowski, W. J. (2000) "Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations," *Organization Science*, Vol. 11, No. 4, pp. 404-428.
- Orlikowski, W. J. and Barley, S. R. (2001) "Technology and institutions: What can research on information

technology and research on organizations learn from each other?" *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 2, pp. 145-165.

Pentland and Feldman (2008) "Designing routines: On the folly of designing artifacts, while hoping for patterns of action," *Information and Organization*, Vol. 18, No. 4, pp. 235-250.

Rouse, J. (2001) "Two concepts of practices," in Shatzki, T. R., Cetina, K. K. and Von Savigny, E. (eds.) *The Practice Turn in Contemporary Theory*, Routledge, pp. 189-198.

遠山暁・松嶋登 (2010) 「IT 経営力概念の理論基盤：特集号に向けて」『日本情報経営学会誌』 Vol. 31, No. 1, pp. 44-55.

[2012.11.4 1107]